

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah	: SMK MUDA PATRIA KALASAN
Mata pelajaran	: Programmable Logic Control (PLC)
Tingkat / Semester	: XII / Ganjil
Pertemuan	: 20 s/d 24
Alokasi waktu	: 12 X 45 menit
Kode Kompetensi	: ELIND 2 (10.2)
Standar Kompetensi	: Memprogram peralatan sistem otomasi elektronik yang berkaitan dengan Input/ Output (I/O) berbantuan PLC, Komputer dan Pneumatik.
Kompetensi Dasar	: Mampu Memprogram PLC dengan Menggunakan Konsole dan Komputer
Indikator	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Diidentifikasi konsole yang hendak digunakan dalam pemrograman PLC. (Rasa ingin tahu).</li><li>2. Diidentifikasi perangkat personal komputer yang hendak digunakan dalam pemrograman PLC. (Rasa ingin tahu).</li><li>3. Ditunjukkan perbedaan dan persamaan cara memprogram menggunakan konsole dengan menggunakan perangkat komputer. (kerja keras).</li><li>4. Didemonkan implementasi pemrograman PLC menggunakan programming console. (Kerja keras, kreatif, mandiri).</li><li>5. Didemonkan implementasi pemrograman PLC menggunakan perangkat personal komputer. (Kerja keras, kreatif, mandiri).</li></ol>

### **A. TUJUAN PEMBELAJARAN.**

1. Siswa mengerti dan mampu mengidentifikasi arsitektur PLC.

2. Siswa mampu mengidentifikasi elemen-elemen program pada PLC.
3. Siswa mampu melaksanakan prosedur operasi baku pembuatan ladder diagram pada PLC.
4. Siswa mampu menggunakan prosedur operasi COUNTER (Pencacah) dalam pemrograman PLC.

**B. MATERI PEMBELAJARAN (TERLAMPIR).**

1. Pengalamatan dan I/O pada pemrograman PLC.
2. Penggunaan COUNTER dalam pemrograman PLC.
3. Membuat program sederhana dengan instruction list berbantuan programming console.
4. Mentransfer program yang telah dibuat ke dalam perangkat PLC.
5. Menghubungkan I/O PLC dengan beban lampu indikator.

**C. METODE PEMBELAJARAN.**

1. Ceramah.
2. Tanya jawab.
3. Diskusi.

**D. KEGIATAN PEMBELAJARAN.**

TAHAP	KEGIATAN	ESTIMASI WAKTU
PENDAHULUAN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka pelajaran : Guru mengucapkan salam, doa.</li> <li>2. Presensi : Guru memeriksa kehadiran siswa.</li> <li>3. Menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran.</li> <li>4. Memberikan motivasi belajar tentang PLC.</li> <li>5. Melakukan apersepsi terhadap materi pembelajaran.</li> </ol>	10 Menit
PENYAJIAN (INTI)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKSPLORASI               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru menjelaskan mengenai</li> </ol> </li> </ol>	115 Menit

	<p>materi pembelajaran (Penggunaan COUNTER pada PLC).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>b. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk bertanya.</li> <li>c. Merangkum hasil kajian materi PLC secara seksama.</li> </ul> <p>2. ELABORASI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Praktikum dengan membuat program PLC dalam bentuk ladder diagram dan instruction list dengan permasalahan yang telah ditentukan.</li> <li>b. Tiap kelompok mempraktikan cara pembuatan ladder diagram dengan bantuan personal komputer.</li> <li>c. Tiap kelompok mempraktikan pemrograman PLC menggunakan programming console.</li> <li>d. Tiap kelompok membuat laporan sementara hasil dari praktikum yang telah dilaksanakan.</li> </ul> <p>3. KONFIRMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengklarifikasi hasil praktikum jika terjadi kesalahan.</li> <li>b. Menyimpulkan hasil praktikum dibawah bimbingan guru.</li> <li>c. Memberi apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dalam praktikum.</li> <li>d. Memberi teguran pada siswa atau kelompok yang kurang aktif.</li> </ul>	
--	---	--

PENUTUP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan siswa melakukan refleksi diri terhadap hasil belajar.</li> <li>2. Post tes dalam bentuk lisan.</li> <li>3. Penugasan siswa secara mandiri merangkum dari buku referensi lain atau media internet tentang KD yang dibahas.</li> </ol>	10 Menit
---------	---	----------

#### **E. MEDIA.**

1. Papan tulis putih.
2. Laptop.
3. Personal Komputer.
4. Programming Console.
5. LCD Viewer.
6. Trainer PLC.
7. Jobsheet PLC.

#### **F. SUMBER BAHAN BELAJAR.**

1. Internet.
2. Modul PLC Dasar.
3. Software PLC Panasonic NAIS FP win GR.
4. Software PLC MITSUBHISI FX GP WIN.

#### **G. PENILAIAN.**

1. Keberhasilan praktikum dalam waktu yang telah ditentukan.
2. Laporan hasil praktikum.

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Suparjo, S.T

Muhammad Amri Yahya  
NIM. 11501241036

